



机械工业出版社



西元®
XIYUAN

网络综合布线系统工程技术 实训教程 第4版

* CHANGEDESIGNSTUDIO V1.0

王公儒主编

* COPYRIGHT(C) 2001 CHANGEDESIGN ALL RIGHT RESERVED
* RESOURCES 164.0+ -- 800*600+ -- MICROMEDIA FLASH/5 PLUGIN
* CHANGEDESIGN V1.0 SITE CHARGES FOR 50PHOTO AND TONYSTONE





第14章 综合布线系统工程招投标

工程项目的落实实施首先要通过项目的招投标，本章着重介绍工程项目招投标的概念和程序。通过本章的学习掌握工程项目招投标文件的编制方法。

学习目标：

1. 了解工程招投标的基本概念；
2. 掌握工程投标文件的编制方法；

内容概要：

- 14.1 综合布线系统工程的招标；
- 14.2 综合布线系统工程的投标；
- 14.3 网络综合布线工程技术实训室的招投标；
- 14.4 网络综合布线工程技术实训室项目招投标实例；
- 14.5 编写招投标文件实训





14.1 综合布线系统工程招标

1. 什么是综合布线系统工程招标

综合布线系统工程招标通常是指需要投资建设综合布线系统的单位（一般称为招标人），通过招标公告或投标邀请书等形式邀请有具备承担招标项目能力的系统集成施工单位（一般称为投标人）投标，最后选择其中对招标人最有利的投标人进行工程总承包的一种经济行为。

综合布线系统工程招标也可以委托工程招标代理机构来进行。

2. 什么是招标人

招标人是指提出招标项目、进行招标的法人或者其他组织。

3. 什么是招标代理机构

招标代理机构是指依法设立、从事招标代理业务并提供相关服务的社会中介组织。



14.1 综合布线系统工程招标

4. 什么是招标文件

招标文件一般由招标人或者招标代理机构根据招标项目的特点和需要进行编制。

招标文件应当包括以下内容

- 1) 招标项目的技术要求：主要包括综合布线系统的等级、布线产品的档次和配置量等的要求。
- 2) 招标项目的商务要求：主要包括投标人资格审查标准、投标报价要求、评标标准以及拟签订合同的主要条款等。
- 3) 招标项目需要划分标段、确定工期的，招标人应当合理划分标段、确定工期，并在招标文件中载明。
- 4) 招标文件不得要求或者标明特定的生产供应者以及含有倾向或者排斥潜在投标人的其他内容。
- 5) 招标人对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改的，应当在招标文件要求提交投标文件截止时间至少十五日前，以书面形式通知所有招标文件收受人。
- 6) 招标人应当确定投标人编制投标文件所需要的合理时间，依法必须进行招标的项目，自招标文件开始发出之日起至投标人提交投标文件截止之日止，最短不得少于二十日。



14.1 综合布线系统工程招标

5 工程项目招标的方式

综合布线系统工程项目招标的方式主要有以下4种：

1) . 公开招标。

公开招标，也称无限竞争性招标，是指招标人或招标代理机构以招标公告的方式邀请不特定的法人或者其他组织投标。

2) . 竞争性谈判。

竞争性谈判，是指招标人或招标代理机构以投标邀请书的方式邀请三家以上特定的法人或者其他组织直接进行合同谈判。

3) . 询价采购

询价采购，也称货比三家，是指招标人或招标代理机构以询价通知书的方式邀请三家以上特定的法人或者其他组织进行报价，通过对报价进行比较来确定中标人。

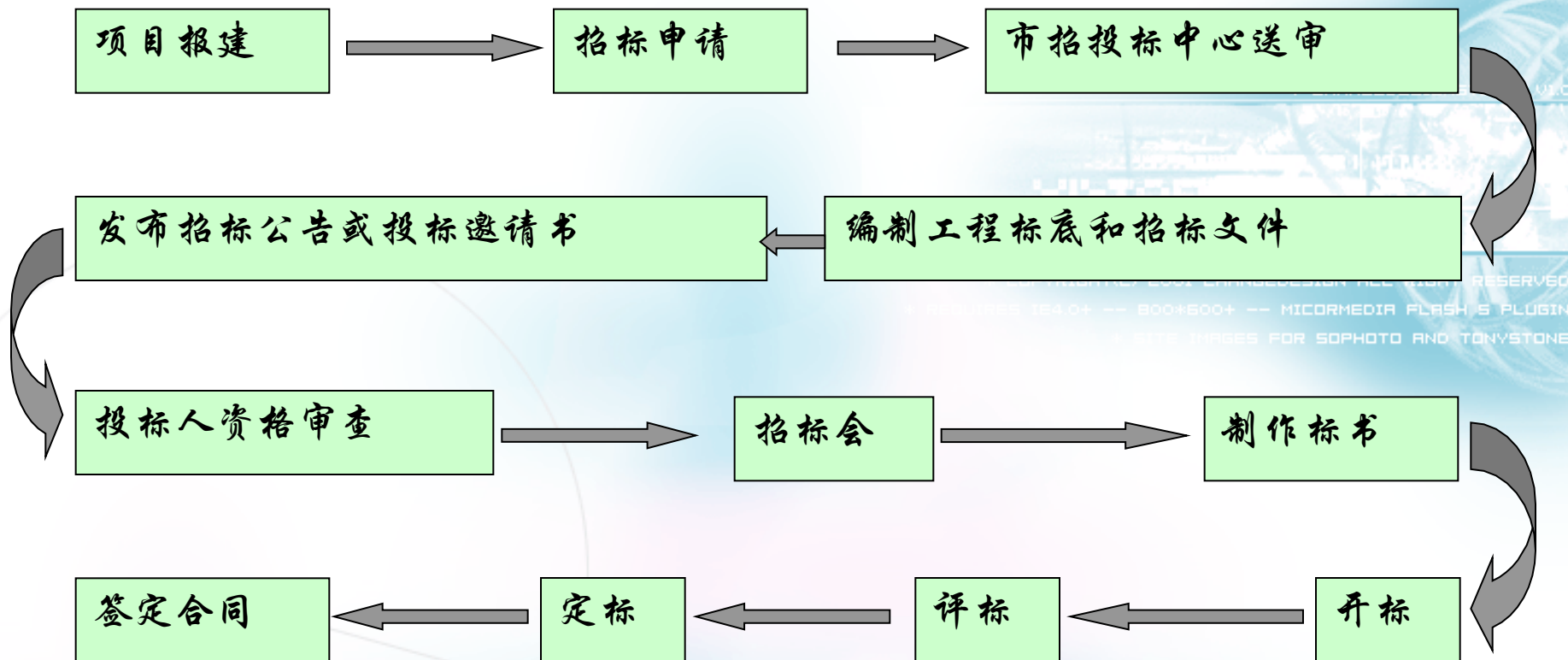
4) . 单一来源采购

单一来源采购，是指招标人或招标代理机构以单一来源采购邀请函的方式邀请生产、销售垄断性产品的法人或其他组织直接进行价格谈判。



14.1 综合布线系统工程招标

6. 工程项目招标的程序





14.2 综合布线系统工程项目的投标

1. 什么是综合布线系统工程投标

综合布线系统工程投标通常是指系统集成施工单位（一般称为投标人）在获得了招标人工程建设项目的招标信息后，通过分析招标文件，迅速而有针对性的编写投标文件，参与竞标的一中经济行为。

2. 投标人及其资格

投标人是响应招标、参加投标竞争的法人或者其他组织。

投标人应当具备承担招标项目的能力，并且具备招标文件规定的资格条件，投标人的资质证明文件应当使用原件或投标单位盖章的复印件。

两个以上法人或者其他组织可以组成一个联合体，以一个投标人的身份共同投标。



14.2 综合布线系统工程项目的投标

3. 分析招标文件

招标文件是编制投标文件的主要依据，投标人必须对招标文件进行仔细研究，重点注意以下几个方面：

1. 招标技术要求，该部分是投标人核准工程量、制定施工方案、估算工程总造价的重要依据，对其中建筑物设计图样、工程量、布线系统等级、布线产品档次等内容必须进行分析，做到心中有数。
2. 招标商务要求，主要研究投标人须知、合同条件、开标、评标和定标的原则和方式等内容。
3. 通过对招标文件的研究和分析，投标人可以核准项目工程量，并且制定施工方案，完成了投标文件编制的重要工作。



14.2 综合布线系统工程项目的投标

4. 编制投标文件

投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件，并对招标文件提出的实质性要求和条件作出响应。

投标文件的编制主要包括以下几个方面：

1) 投标文件的组成：施工方案、施工计划、开标一览表、投标分项报价表、资质证明文件、技术规格偏离表、商务条款偏离表、项目负责人与主要技术人员介绍、机械设备配置情况以及投标人认为有必要提供的其他文件。

2) 投标文件的格式：投标人应该按照招标文件要求的格式和顺序编制投标文件，并且装订成册。

3) 投标文件的数量：投标人应该按照招标文件规定的数量准备投标文件的正本和副本，一般正本一份，其余为副本。

4) 投标文件的递交：投标人应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间前，将投标文件送达投标地点。招标人收到投标文件后，应当签收保存，不得开启。

5) 投标文件的补充、修改和撤回：投标人在招标文件要求提交投标文件的截止时间前，可以补充、修改或者撤回已提交的投标文件，并书面通知招标人。



14.2 综合布线系统工程项目的投标

5. 工程项目投标的报价

1) . 工程项目投标报价的内容:

工程项目造价的估算: 一般可以根据项目工程完成的信息点数来估算工程的总造价。例如, 每个信息点的造价为300元, 如果有2000个信息点, 则可估算工程的总造价为60万。

工程项目投标报价的内容: 包括主要设备、工具和材料的价格、项目安装调试费、设计费、培训费等, 并且给出优惠价格和工程总价。

2) . 工程项目投标报价的要求:

投标人不得相互串通投标报价, 不得排挤其他投标人的公平竞争, 损害招标人或者其他投标人的合法权益。

投标人不得与招标人串通投标, 损害国家利益、社会公共利益或者他人的合法权益。不得以向招标人或者评标委员会成员行贿的手段谋取中标。

投标人不得以低于成本的报价竞标, 也不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假, 骗取中标。



14.3 网络综合布线工程技术实训室项目的招投标

1. 网络综合布线工程技术实训室项目招投标基本概念

网络综合布线工程技术实训室项目招标是指需要建设网络综合布线工程技术实训室的单位（一般称为招标人），通过招标公告或投标邀请书等形式邀请网络综合布线工程技术实训设备生产厂家或经销商（一般称为投标人）投标，最后选择其中对招标人最有利的投标人达成交易的一种经济行为。网络综合布线工程技术实训室项目招标也可以委托招标代理机构来进行。

网络综合布线工程技术实训室项目的招标人为全国大学、高职和中职院校、职业培训机构等，投标人为全国各网络综合布线工程技术实训设备生产厂家或其授权的经销商。

网络综合布线工程技术实训室项目招标的方式、程序以及投标流程与综合布线系统工程招投标基本相同，在前两节已经做过详细介绍。



14.3 网络综合布线工程技术实训室项目的招投标

2. 网络综合布线工程技术实训室项目招标文件的编写

网络综合布线工程技术实训室要达到建设目的，采购到满足教学和实训要求的设备，就必须在招标技术文件中对所需实训设备的规格、结构、功能等进行详细描述。网络综合布线工程技术实训室使用单位在编制招标技术文件，对实训设备进行描述时，主要考虑以下因素：

- 1) 实训设备必须能够进行网络综合布线设计和工程技术实训。
- 2) 实训设备必须具有很好的重复实训性，保证多批学生进行多次实训。
- 3) 实训设备要有较长的使用寿命，提高学校资金的利用效率。
- 4) 实训设备必须保证整班学生能够进行分组实训，相同实训项目，实训结果必须相同，并且每组实训难易程度相同。
- 5) 实训设备最好能够进行无尘操作，重点突出工程技术实训。
- 6) 实训设备扩展功能强大，增加器材后，可以扩展其他实训项目。
- 7) 实训设备为模块化设计，可以根据学院教室尺寸进行灵活调整。



14.3 网络综合布线工程技术实训室项目的招投标

如某学校计算机网络专业根据教学和实训需要，在充分考虑各项因素后，编写网络综合布线工程技术实训室项目招标技术要求如下：

1. 综合布线工程教学模型（第二代）1台。

1) 设备结构：

(1) 设备外形尺寸必须为长2.4米，宽1.2米，高1.8米。微缩建筑模型，真实展示智能化建筑物理结构，三层，每层7个房间。全透明建筑结构，模块化组合，体积庞大，美观漂亮。

(2) 设备必须能够全面展示网络综合布线系统工程物理结构和布线方式。一层展示地埋布线方式，二层展示管槽布线方式，三层展示吊顶布线方式。

(3) 必须明装与暗装穿墙布线相结合，线槽与线管布线相结合。实物与微缩模型相结合展示。

(4) 必须特制透明底盒，清晰地展示模块端接。

(5) 微缩模型展示—微缩建筑模型、微缩网络机柜、微缩网络配线架、微缩家具等设备模型。

型号：KYMX-03-08

2、网络综合布线器材展示柜4台。

1) 设备结构：综合布线实训室产品展示柜，包括螺丝和连杆结构以及自攻螺丝固定的透明亚克力门、带螺孔的钢板、螺丝、数字播放器、射灯和开关等组成，其产品结构和技术特征如下：

型号：KYSYZ-01-12



14.3 网络综合布线工程技术实训室项目的招投标

3、网络综合布线实训装置（第二代）8模块。

1) 设备结构：设备必须为全钢结构，无木板结构。钢板厚度1.5mm，实训装置内置各种网络设备、插座、线槽、机柜等安装M6螺母，保证10000次无尘重复操作；设备必须长5.28米，宽2.64米，高2.6米。由8模块（每个模块长1.2米，宽0.24米，高2.6米）组成8个角，每个角3人，满足24人同时实训；每个角区域安装有楼层模拟板+支架2套，其长1.2米，宽0.24米，模拟三层建筑结构；每个角区域配套两个6U实训专用机柜，必须长300毫米，宽530毫米，高300毫米，蓝色喷塑处理，钢板厚度1.5mm，冷轧钢板，坚固耐用，五面16个 $\Phi 25$ 进出线孔，亚克力安全门；每个角区域同时配套住宅信息箱（RDB）1套，长320毫米，宽160毫米，高240毫米，全钢结构，包含9寸1U 6口超五类非屏蔽配线架2个、9寸1U 8口SC 光纤配线架1个、9寸1U 1进4出闭路电视配线架1个。同时或者交叉模拟网络综合布线工程的8个工作区、8个设备间、8个垂直、8个水平、8个管理等子系统实训。模块化设计，能按教室尺寸合理布局，适合任意楼层安装。型号：KYSYZ-08-0821



14.3 网络综合布线工程技术实训室项目的招投标

4、网络配线实训装置（第二代）8台。

1) 设备结构：设备必须为19寸38U开放式机架结构，落地安装、立式操作，长0.6米，宽0.53米，高1.8米。必须安装有带显示系统的网络压接线实验仪（共100个指示灯）1台，网络跳线测试仪（共72个指示灯）1台，24口模块式屏蔽网络配线架1个，24口非屏蔽网络配线架1个，110通信跳线架2个，110通信跳线架5对连接块40个，25口RJ45语音配线架1个，零件/工具箱1个，PDU电源插座1个，2人/台同时实训。型号：KYPXZ-01-52。

5、全光网配线端接实训装置（第二代）8台。

1) 设备结构：光纤配线端接实验仪1台，19英寸8口SC+8口ST组合式光纤配线架2台，19英寸48口SC光纤配线箱(ODF)1台，19英寸理线环2个，光纤信息插座4个，数码播放器1台，PDU电源1个，琴键操作台1个，19英寸开放式机架1套。型号：KYPXZ-02-06

6、综合布线故障检测实训装置（第二代）3台。

1) 设备结构：设备必须为长0.7米，宽0.7米，高2米。网络跳线测试仪1台，CAT5e非屏蔽网络配线架1台，110型通信跳线架1台，综合布线故障模拟箱1台，光纤配线端接实验仪1台，组合式光纤配线架2台，光纤故障模拟箱1台，理线环2个，零件工具箱2个，PDU电源插座1个，塑料理线环18个，开放式机架1套。型号：KYGZJ-07-02



14.3 网络综合布线工程技术实训室项目的招投标

3 网络综合布线工程技术实训室项目投标文件的编制

网络综合布线工程技术实训室项目投标文件一般由符合招标文件资格要求，具有供货和安装调试能力并且已购买标书，准备参加投标竞争的各网络综合布线工程技术实训室生产厂家或授权经销商编制。

标书制作是保证竞标成功的重要环节，网络综合布线工程技术实训室项目投标文件除了按照招标文件规定的内容、格式、顺序、数量、时间、地点进行编制和递交外，还应当注意以下几个方面：

- 1) 认真研究招标技术文件，并且制作投标技术方案。
- 2) 投标人为贸易公司时，一般需要提供产品生产厂家的项目授权书原件。
- 3) 投标项目涉及专利产品时，一般需要提供专利权人出具的专利产品使用/销售授权书原件和专利证书的复印件。
- 4) 由于实训设备一般为教学或实训专用产品，为了保证用户正确使用和维护，投标文件中最好能够提供详细的培训计划。
- 5) 对于投标人可以提供的实训教材、光盘、课件、培训等软性资源，都应在投标文件中提及并加以说明。



14.5 编写招投标文件实训

实训项目一 编写招标文件

【实训要求】

了解本校网络综合布线课程开设需求，对网络综合布线实训室的配置进行分析，编制本校综合布线实训室项目招标文件。

【实训步骤】

- 第一步：了解和分析项目需求；
- 第二步：根据需求确定招标技术要求、内容和招标方式；
- 第三步：编写招标文件。



14.5 编写招投标文件实训

实训项目二 编写投标文件

【实训要求】

根据14.5.1实训项目编写的招标文件进行网络综合布线实训室投标文件的编写。

【实训步骤】

第一步：研读并分析招标文件；

第二步：根据招标要求编写招标文件。

